**Гапон Василь Олександрович. Гігієнічна діагностика впливу хімічних факторів на робітників та населення металургійного регіону: дисертація д-ра мед. наук: 14.02.01 / Інститут медицини праці АМН України. - К., 2003.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | ***Гапон В.О.****Гігієнічна діагностика впливу хімічних факторів на робітників та населення металургійного регіону. – Рукопис.*  Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна. Інститут медицини праці АМН України, Київ, 2003.  Розроблений спосіб оцінки пилогазового забруднення повітря та грунту, який дозволяє інтегрувати значення декількох показників в один. Встановлені основні патогномонічні симптоми ускладнення вагітності та пологів у жінок-жительок металургійного регіону. Знайдений один із способів визначення наявності серед дітей 6-10 річного віку характерного для металургійного регіону симптомокомплексу відхилень в стані здоров’я, що свідчить про дезадаптацію окремих систем організму. Викладені концептуальні та методичні підходи до визначення медико-екологічного ризику для здоров’я населення техногенних хімічних факторів металургійного виробництва. Розроблена концептуальна модель гігієнічної діагностики та оцінки впливу техногенних хімічних факторів металургійного виробництва на організм жителів металургійного регіону. Запропонована модель дозволяє об’єктивізувати відносну стохастичну суб’єктивність висновків щодо впливу комплексу факторів виробничого та навколишнього середовища на показники чутливих до дії хімічних речовин систем організму та захворюваність населення. | |
| |  | | --- | | 1. Проведено гігієнічне обґрунтування та отримано нове наукове рішення проблеми оптимізації взаємовідносин організму людини з факторами виробничого та навколишнього середовища, яке базується на виявленні донозологічних змін найбільш вразливих систем організму робітників та населення металургійного регіону в залежності від величини аеротехногенного хімічного навантаження. Гігієнічна діагностика полютантосенситивних змін є одним із напрямків подальшого розвитку теорії інтеграції гігієни та клінічної медицини при визначенні ризику сумісної дії хімічних факторів виробничого та навколишнього середовища.  2. Робітники основних професій доменного, мартенівського, конверторного та прокатного виробництв в процесі трудової діяльності зазнають дії пилу, оксиду вуглецю, діоксиду сірки в концентраціях, що в 2-5 разів перевищують ГДК. При виробництві легованих марганцем сталей робітники мартенівського та конверторного цехів додатково зазнають дії оксидів марганцю, концентрації яких перевищують ГДК у 6-10 разів.  3. В атмосферному повітрі прилеглої до металургійного комбінату території концентрації пилу, діоксиду сірки, діоксиду азоту, фенолу перевищують такі в атмосферному повітрі контрольної зони в 3-5 разів, а перевищення сумарного забруднення повітря досліджуваної зони у порівнянні з контрольною складає 2,7-3,8 рази. Сумарне забруднення атмосферного повітря найбільше зимою та восени, а найменше – влітку.  4. Грунт території СЗЗ металургійного комбінату містить широкий спектр елементів-забруднювачів з числа важких металів та більш виражену аномальність їх накопичення у порівнянні з грунтом УЧЗ. В грунті техногенно забрудненої зони виявлено Pb, Zn, Cr, Mn, Cu, в той час, як в контрольній УЧЗ – тільки Pb та Zn. Загальна площа забруднення грунту СЗЗ (66%) перевищує в УЧЗ (17%) в 3,9 разів. Грунти території СЗЗ мають “середній” та “високий” рівні забруднення важкими металами, відповідно на 16% та 3% площі, в той час, як територія УЧЗ має тільки середній рівень забруднення, який складає 1% від загальної площі.  5. Вміст важких металів у волоссі дітей 6-10 років, що проживають в СЗЗ та на прилеглій до неї території, перевищує фоновий рівень : Fe – в 13,2 рази, Mn – в 6,1 рази, Cu – в 4,0 рази, Zn – в 3,2 рази, Ni – в 2,1 рази.  6. Патогномонічні ознаки ускладнення вагітності серед жінок-жительок СЗЗ, робітниць металургійного підприємства зустрічалися достовірно частіше (р<0,05) у порівнянні з жительками УЧЗ. Найчастішими патологічними відхиленнями під час пологів серед техногенно залежних груп були загрожуюча асфіксія плоду, обвиття плоду пуповиною, зниження життєздатності новонародженого за шкалою Апгар. У новонароджених, матері яких проживали в межах території СЗЗ або працювали на металургійному підприємстві, була достовірно менше маса та довжина тіла, маса плаценти, достовірно більше довжина пуповини (р<0,05); (р<0,01). У народжених в асфіксії дітей осмотична резистентність еритроцитів пуповинної крові в 4-4,5 разів вища, ніж у народжених у нормальному стані.  7. Донозологічне реагування імунної системи у дітей 6-10 років та дорослих 25-49 років характеризується трьома типами: нормальним, пригніченим, виражено пригніченим. Серед дітей-жителів СЗЗ пригнічений тип реагування зустрічався в 4,8 рази, а виражено пригнічений в 5,5 разів частіше; серед дорослих пригнічений тип був у 9 разів, а виражено пригнічений – у 8 разів частіше у порівнянні з аналогічними віковими контингентами жителів УЧЗ.  8. Незадовільна функціональна спроможність серцево-судинної системи за показником якості реакції (ПЯР) серед дітей-жителів СЗЗ зустрічалася достовірно частіше (в 63,4-64,8% випадків), ніж серед аналогічного контингенту контрольної зони (р<0,01). Характерним симптомокомплексом функціональних та соматичних відхилень в стані організму, класифікованим нами як синдром “екологічної дезадаптації” дітей-жителів СЗЗ, що зазнають дії хімічних факторів металургійного виробництва, є: 1) високий рівень загальної захворюваності (головним чином за рахунок хвороб органів дихання); 2) більш високий рівень алергодерматозів; 3) велика поширеність лімфаденопатій; 4) ознаки серцево-судинної дезадаптації. Вказане свідчить про необхідність виконання вимог щодо відселення населення з санітарно-захисної зони.  9. Розроблені математичні моделі для визначення аеротехногенного навантаження на різні контингенти населення, які дозволяють оцінити його вплив на організм. Встановлено, що збільшення аеротехногенного хімічного забруднення в 2,1 рази підвищує ризик загальної захворюваності населення в середньому в 4,3 рази.  10. Встановлено три основні особливості впливу хімічних факторів металургійного виробництва на різні контингенти: 1) трикратне сумарне аеротехногенне навантаження організму вагітних хімічними речовинами обумовлює у них дворазове збільшення частоти патологічних відхилень під час пологів; 2) трикратне перевищення сумарного аеротехногенного навантаження хімічними речовинами організму дітей 6-10 річного віку та дорослого населення призводить до п’ятикратного збільшення частоти несприятливих типів реагування імунної системи серед дітей та 11-ти кратного – серед дорослих; 3) загальна захворюваність робітників та населення, які зазнають дії техногенних факторів металургійного виробництва, залежить від річного сумарного аеротехногенного навантаження. Математична модель цих залежностей описується рівнянням регресії типу y=ax +b.  11. Рекомендації щодо зменшення експозиційного техногенного навантаження хімічними речовинами склали основу санітарно-гігієнічних вимог до охорони повітря робочої зони в основних цехах металургійного виробництва, санітарної охорони атмосферного повітря населених місць, вимог до санітарної охорони грунту. Знайшовши повністю своє відображення в санітарних правилах ДСП 3.3.1.038-99 “Підприємства чорної металургії”, вони впроваджуються на всіх металургійних підприємствах України. | |